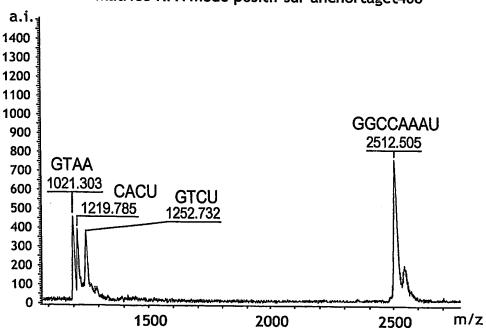
1/8

FIG.1
5'-GTCU|CTU|CACU|U|GGCCAAAU|GTAA

Fragment	Expected Mass	Found Mass
<b>GTCUCTUCACUUGGCCAAAUGTAA</b>	7312,9	
СТИ	918,6	<del></del>
GTAA	1197,9	1201,3
CACU	1216,8	1219,8
GTCU	1247,8	1252,7
GGCCAAAU	2501,7	2512,5





2/8

FIG.2
5'-GTC|TC|TTCAC|TTGGC|C|AAATGTAA

Fragment	Expected Mass	Found Mass
GTCTCTTCACTTGGCCAAATGTAA	7398,9	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
AC	637,4	****
тс	932,6	928,5
GTC	957,6	953,6
TTGGC	1591,0	1588,2
AAATGTA	2128,5	2127
AAATGTAA	2441,8	2440,5

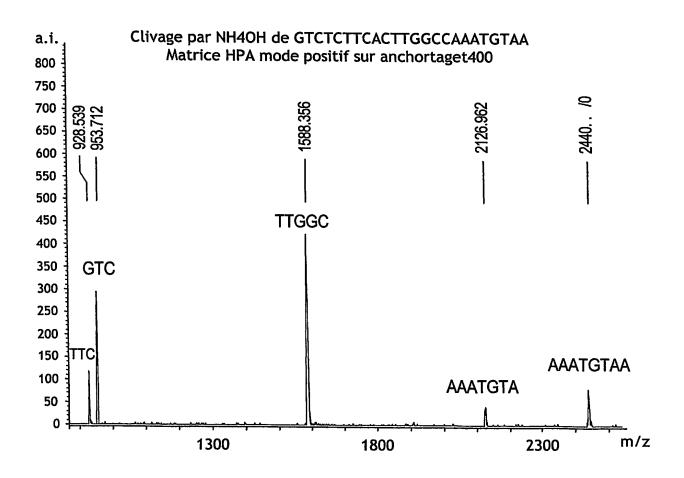


Figure 3

Fragments at 100% Exchange dNTP for NTP

5'-GT|CT|CACTTGGCCAAATGTAA
5'-GTC|TCTTCACTTGGCCAAATGTAA
5'-GTCTCTTCACTTGGCCAAATGTAA
5'-GTCTCTTCACTTGGCCAAATGTAA

Additional Fragments at 70% Exchange dNTP for NTP

- 5'-GTCTCTTCACTTCCCCAAATGTAA (25%)
- 5'-GTCTCTCTCACTTGGCCAAATGTAA (25%)
- 5'-GTCTCTTCACTTGGCCAAATGTAA (25%)
- 5'-GTCTCTTCAC TTGGCC AAATGTAA (25%)
- 5'-GTCTCTCACTTGGCCAAATGTAA (25%)
- 5'-GTCTCTTCACTTGGCCA|AATGTAA (25%)
- 5'-G (114 F) (25%)
- 5'-GIGINATION GOODANNA (25%)

#### Figure 4

basic sequence:

5'-TTCACTTGGCCAAATGTRNAAAGNGAAGAACAGAGTC-3'

complementary template sequences:

- 3'-AAGTGAACCGGTTTACATTCCCTTCTTGTCTCAG-5' G template
- 3'-AAGTGAACCGGTTTACATTCGCTTCTTGTCTCAG-5' C template
- 3'-AAGTGAACCGGTTTACATTCTCTTCTTGTCTCAG-5' A template

primer sequence:

5'-TTCACTTGGCCAAATGTRNAAAG-3'

sequences after extension and before cleavage:

- 5'-TTCACTTGGCCAAATGT<sup>RNA</sup>AAGG<sup>RNA</sup>AAGG<sup>RNA</sup>AAGG<sup>RNA</sup>AACAG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>AGG<sup>RNA</sup>
- 5'-TTCACTTGGCCAAATGT<sup>RNA</sup>AAGCG<sup>RNA</sup>AAGCAG<sup>RNA</sup>AACAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>R</sup>
- 5'-TTCACTTGGCCAAATGT<sup>RNA</sup>AAGAG<sup>RNA</sup>AAGAG<sup>RNA</sup>AACAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>AGCAG<sup>RNA</sup>TC-3' N = A

Fragments after cleavage:

 $AAGG^{RNA}$   $G^{RNA}$   $AAG^{RNA}$   $AACAG^{RNA}$   $AG^{RNA}$   $AG^{$ 

 $AAGCG^{RNA}$   $AAG^{RNA}$   $AACAG^{RNA}$   $AG^{RNA}$  TC Fragments for N = C

 $AAGAG^{RNA}$   $AAG^{RNA}$   $AACAG^{RNA}$   $AG^{RNA}$   $AG^{RNA}$  AG

Signals that differ:

 $AAGG^{RNA}$  for N = G = 1319 Da

 $AAGCG^{RNA}$  for N = C = 1633 Da

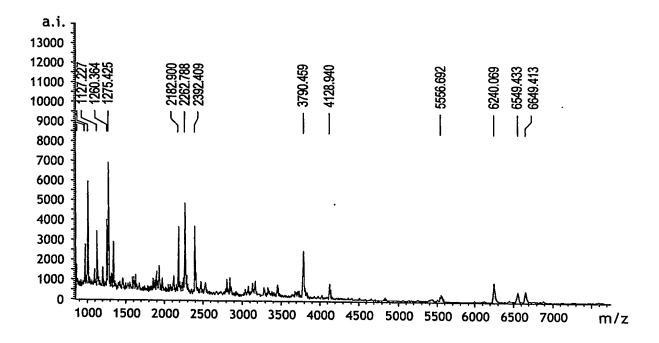
 $AAGAG^{RNA}$  for N = A = 1609 Da

Signals that are the same:

 $AACAG^{RNA} = 1593 Da$ 

 $AAG^{RNA} = 990 Da$ 

FIG.5



# FIG.6

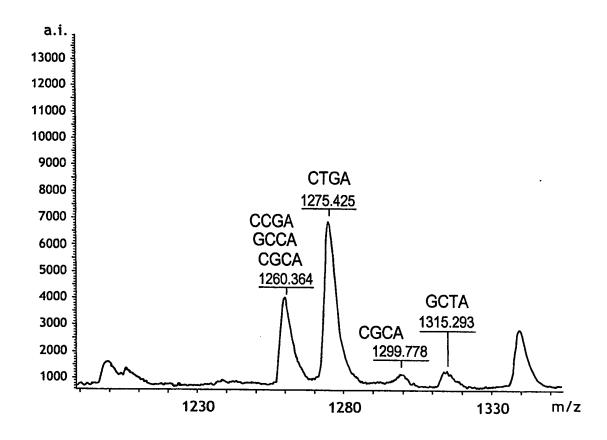
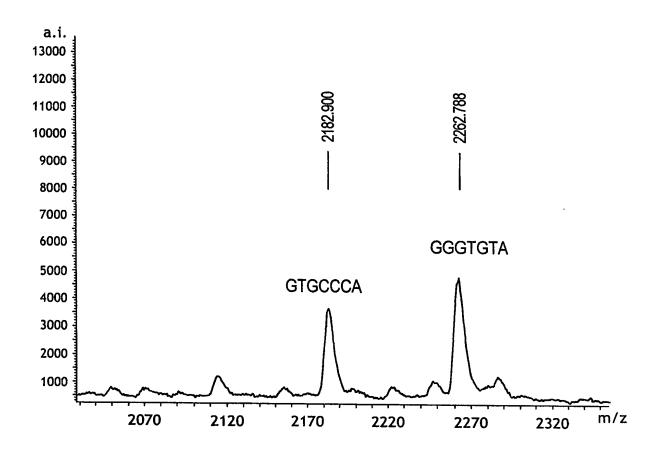


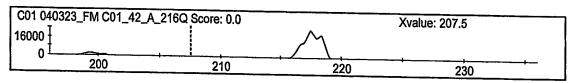
FIG.7



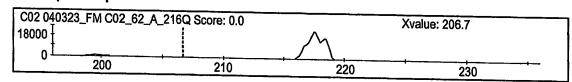
## FIG.8

## PCR 216 bp Fragment Forward Atp/dAtp

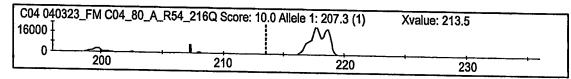
## 67% Atp/dAtp



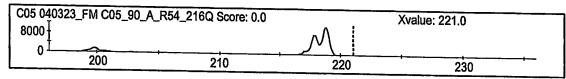
#### 75% Atp/dAtp



## 80% Atp/dAtp



### 90% Atp/dAtp



### 100% Atp

